Takiacademy
Instagram • Direct
app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/19-chapitre-1-suites-reelles/lessons/119843-correction-magazine-2-suites-reelles/content
Téléchargement ter... dev c++ - Recherch... Le groupe Slama in... Présentation20.ppt... Les bases de donné... Dell G15 GTX 1650... Une introduction à... exos_corriges.pdf
Chercher cours, examens ou exercices...
1% Votre solde 0 pts
Salsabil Maali Bac Informatique
Accueil
Mon profil
Offres
Matières
En direct
Porte monnaie
Assistance

c) Retrouver alors $\lim_{n\to+\infty} U_n$.

★ On a $\forall n \in \mathbb{N}$; $0 \leq U_n - 1 \leq \frac{1}{2^{n+1}}$

et $\lim_{n\to+\infty} \frac{1}{2^{n+1}} = \lim_{n\to+\infty} \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2}\right)^n = 0$

Car $-1 \leq \frac{1}{2} \leq 1$

donc $\lim_{n\to+\infty} U_n - 1 = 0$

Ainsi $\lim_{n\to+\infty} U_n = 1$

www.takiacademy.com
73.832.000



**Exercice 2 :** 30 min 6 pts

Soit la suite réelle $(u_n)$ définie sur $\mathbb{R}$ par $\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = \frac{u_n}{\sqrt{u_n^2+1}} \end{cases}$

1°) a) Montrer par récurrence que pour tout $n \in \mathbb{N}$, on a : $0 \leq u_n \leq 1$.

★ Pour $n = 0$; $0 \leq u_0 = 1 \leq 1$

★ Pour $n \in \mathbb{N}$; Supposons que $0 \leq u_n \leq 1$

et montrons que $0 \leq u_{n+1} \leq 1$

★ $u_{n+1} = \frac{u_n}{\sqrt{u_n^2+1}} \geq 0$ (car $u_n \geq 0$ et $\sqrt{u_n^2+1} > 0$)

★ $u_{n+1} - 1 = \frac{u_n}{\sqrt{u_n^2+1}} - 1$

$= \frac{u_n - \sqrt{u_n^2+1}}{\sqrt{u_n^2+1}} \times \frac{u_n + \sqrt{u_n^2+1}}{u_n + \sqrt{u_n^2+1}}$

$= \frac{u_n^2 - \sqrt{u_n^2+1}}{\sqrt{u_n^2+1}\left(u_n + \sqrt{u_n^2+1}\right)}$

www.takiacademy.com
73.832.000



Correction-Magazine 1-(Suites réelles)
Magazine 2-(Suites réelles)
Correction-Magazine 2-(Suites réelles)
Magazine 3-(Suites réelles)
Correction Magazine 3-(Suites réelles)
Magazine 4-(Suites réelles)
Correction Magazine 4-(Suites réelles)
Magazine 5-(Suites réelles)
Correction Magazine 5-(Suites réelles)
Magazine 6-(Suites réelles)
Correction Magazine 6-(Suites réelles)

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
1 interactions
62cbe15a39e47_M....pdf 62cbe1335301e_M....pdf 6338df5499e79_Ex....pdf 6338d98d78805_E....pdf 6338d942b9c76_1....pdf Tout afficher
20:20